

Artvin İli Çoruh Havzasında Yapılan Baraj İnşaatlarının Kırsal Alan Ulaşım Ağına ve Ormancılık Faaliyetlerine Etkileri

Yrd.Doç.Dr.Habip Eroğlu* Yrd.Doç.Dr Ali Karaman

Yrd.Doç.Dr Atakan Öztürk

Artvin Çoruh Üniversitesi, Orman Fakültesi, Artvin
habiperoğlu@hotmail.com*

Özet

Çoruh havzasında; tamamlanmış 2, yatırım programında olan ve inşaatı devam eden 5, planlama ve proje safhasında 2, etüt programında yer alan veya ileriki yıllarda ele alınacak 9 olmak üzere toplam 18 hidroelektrik santrali yer alacaktır. Bu çalışmada, Artvin ili sınırları içinde Çoruh nehri havzası üzerinde kurulan, inşaatı devam eden ve kurulması düşünülen barajların il ulaşım ağına ve buna bağlı olarak köy ve orman yollarına ve ormancılık faaliyetlerine doğrudan veya dolaylı olarak etkileri irdelenmiştir.

Anahtar kelimeler: Planlama, ulaşım ağı, orman kaynakları yönetimi.

Effects of Dam Construction in Artvin Çoruh Watershed on Rural Road Network and Forestry

Abstract

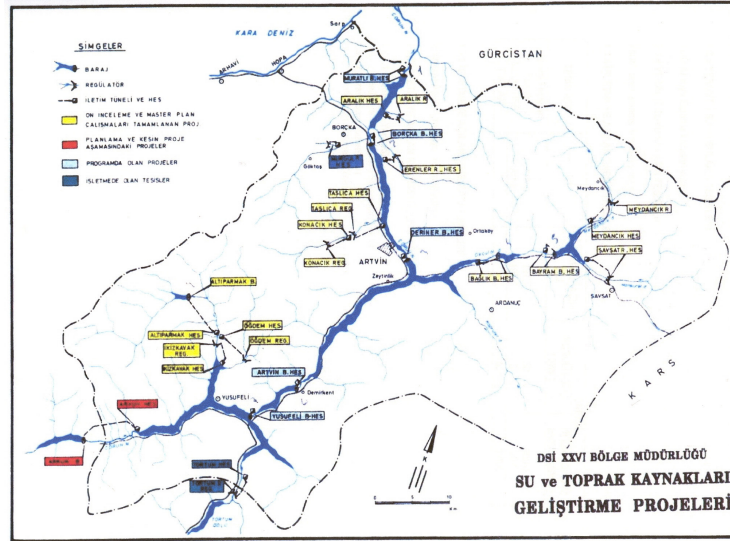
A total of 18 hydroelectric power plants is planned to operate on Çoruh Artvin watershed. Of all these plants, 2 have been already completed, 5 are under construction, 2 are at the stage of planning and project and 9 are currently in consideration for next years. This paper investigates on direct and indirect effects of the power plant dams on provincial transportation network and, consequently, on village and forest roads and forestry practices.

Key words: Planning, road network, forest resource management

1. Giriş

Büyük bölümü Artvin ili sınırları içinde yer alan Çoruh Nehri Havzasında, 1998 yılında Deriner Barajı ile başlanan baraj ve hidroelektrik santral projeleri Türkiye’de GAP’tan sonraki en büyük enerji yatırımları konumundadır.

Devlet Su İşleri (DSİ) Genel Müdürlüğü, XXVI. Bölge Müdürlüğü tarafından planlanan Çoruh projeleri kapsamında, irili ufaklı toplam 18 hidroelektrik santrali Çoruh havzası üzerinde planlanmış (Anonim, 2002) ve bunlardan Muratlı ve Borçka barajları tamamlanmış diğerleri inşaat veya planlama aşamasında devam etmektedir (Şekil 1).



Şekil 1. Artvin ili Çoruh nehri üzerinde planlanan barajlar

Artvin ilinde yürütülen baraj inşaatlarının etkileri arasında ulaşım ağları ve özellikle kırsal alanlara ulaşımında yaşanan sorunlar ön sırayı almaktadır. Artvin ilinde ulaşım Türkiye'nin birçok bölgesinin aksine tümüyle bir nehir vadisi tabanına bağlı olarak planlanmış olup, kırsal alana giden yollar da büyük ölçüde bu tek alternatif ağa bağlanmaktadır. Yürütülen baraj inşaatları önce bu vadi tabanındaki karayollarını ve yan vadiye diğer bağlantı yollarını doğrudan ve dolaylı olarak etkilemiştir.

Baraj inşaatları başladıktan sonra yapılan bir anket çalışmasında 376 kişinin katılımıyla gerçekleştirilen anket çalışmasında * yöneltilen "Size göre, Artvin İlının gelişme açısından güçsüz yönleri, yetersizlikleri ve en önemli sorunları nelerdir?" sorusuna; ankete katılanların % 67'si arazi yapısı, coğrafi konumu, ulaşım sorunu, %33'ü ise işsizlik ve yatırım eksikliği cevabını vermiştir (Anonim, 2004b). Öte yandan, Artvin ekonomisi açısından son derece önemli yeri olan ormanlar ve ormancılık faaliyetleri de baraj inşaatlarının doğrudan ya da dolaylı olumsuz etkilerine maruz kalmaktadır.

Bu çalışmada, Artvin ili sınırları içinde Çoruh nehri havzası üzerinde kurulan, inşaatı devam eden ve kurulması düşünülen barajların karayolu ulaşım ağına ve buna bağlı olarak köy ve orman yollarına ve ormancılık

*2004 yılında Artvin İl Gelişim Planı hazırlık çalışmaları kapsamında Artvin İl genelinde; tüm yerel yönetim birimleri, meslek kuruluşları, eğitim kurumları, çok sayıda işçi çalıştıran kamu ya da özel işletmeler (özellikle 10 kişiden fazla işçi çalıştıranlar), sivil toplum örgütleri, İl Genel Meclisi ve Belediye Meclisi Üyeleri ve ayrıca Kaymakamlıklarla belirlenen ve ilçe genelinde bilgisine başvurulması öngörülen kişi ve kuruluşlara uygulanan anket çalışmasıdır.

faaliyetlerine doğrudan veya dolaylı etkilerinin irdelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla öncelikle mevcut karayolu, köy ve orman yolları ağlarına ilişkin bilgiler verilmiş, baraj inşaatlarının bu yol ağlarına etkileri, ormancılık sektöründe oluşturduğu etkiler ve bunun muhtemel sonuçları ve bazı çözüm önerileri ortaya konulmuştur.

2. Artvin Çoruh Havzası Ulaşım Ağları Mevcut Durumu

Artvin ili konumu itibariyle, ana ulaşım bağlantılarına uzak bir bölgede yer almaktadır. Artvin’de karayolu ulaşımı, çoğunlukla vadilerde ve akarsu güzergâhlarında yer alan karayolları ile gerçekleştirilmektedir. Bu nedenle il sınırları içerisindeki karayolları, dar ve virajlı güzergâhları takip etmek zorunda kalmaktadır (Koday, 2003).

Artvin’de toplam 572 km’lik yolun 21 km’si beton asfalt, 461 km’si sathi kaplama ve 80 km’si stabilize yol niteliğindedir. Uzunluğu 285 km olan İl yollarının 80 km’si stabilize yol özelliğindedir. Artvin ili sınırları içerisinde otoyol bulunmamaktadır (Anonim, 2007). Mevcut karayollarının durumu Tablo 1’de görülmektedir.

Türkiye’de köy yolu yapımı sırasıyla Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM) bünyesinde kurulan İl ve Köy Yolları Dairesi Başkanlığı, 1963 yılından itibaren YSE Genel Müdürlüğü, 1984 yılından itibaren Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğüne (KHGM) yürütülmüş ve 2005 yılından itibaren köy yolları ile ilgili görevler İl Özel İdarelerine devredilmiştir.

Doğu Karadeniz Bölgesi dağınık yerleşim dolayısı ile ünite sayısı ve köy yolu ağı uzunluğu itibariyle Türkiye’de ilk sırada yer almaktadır (DPT, 2001). Artvin ilinde köy yolları ağı ile ilgili mevcut durum Tablo 2’de verilmiştir. Tablo 2’den de görüldüğü gibi Artvin ilinde 2007 itibariyle yapımı tamamlanan toplam köy yolu uzunluğu 4630 km’dir. En fazla köy yolu 1404 km ile Yusufeli ilçesinde bulunmakta ve onu 905 km ile merkez ilçe izlemekte, en az köy yolu uzunluğuna da 141 km ile Murgul ilçesi sahiptir (Anonim, 2007).

Tablo 1. Artvin ilinde türlerine ve sath cinslerine göre yollar

Sath Cinsi	Devlet Yolu (km)	İl Yolu (km)	Toplam (km)	Toplamdaki Payı (%)
Beton Asfalt	21		21	3.68
Sathi Kaplama	266	195	461	80.59
Stabilize	-	80	80	13.98
Geçit Vermez		10	10	1.75
TOPLAM	287	285	572	100,00
Toplamdaki Payı (%)	50,17	49,83	100	

Tablo 2. Artvin İlinde Köy Yollarının Genel Durumu*

İlçe Adı	Köy Adet	Birinci Derece Öncelikli Köy yolu						İkinci Derece Öncelikli Köy yolu				Genel Topla m km
		Asfalt km	Beton km	Stab. km	Tesviye km	Plan.Y km	Toplam km	Asfalt Km	Stab. Km	Tesviye km	Toplam km	
Merkez	34	43	11	697	16	80	847	0	57	1	58	905
Arduç	49	22	16	440	51	27	556	0	54	4	58	614
Arhavi	30	10	64	130	35	44	283	1	14	1	16	299
Borçka	36	11	27	501	89	37	665	0	40	9	49	714
Hopa	30	6	74	138	10	1	229	3	9	3	15	244
Murgul	10	4	9	93	21	3	130	0	3	8	11	141
Şavşat	61	34	29	518	172	25	778	0	50	6	56	834
Yusufeli	60	13	65	827	112	306	1323	1	73	7	81	1404
Toplam	310	143	295	3344	506	523	4811	5	300	39	344	5155

Toplam köy yollarının 148 km'si asfalt, 295 km'si beton 3644 km'si stabilize ve 545 km'si tesviyesi yapılmış ham yol niteliğindedir. Bu durumda köy yollarının % 3.20'sinin asfalt, % 6.36'sinin beton kaplı olduğunu, % 78.67'sinin stabilize ve geriye kalan % 11.77'lik kısmı ise ham yol niteliğinde olduğu anlamına gelmektedir.

Artvin ilinde toplam 712590,2 ha alanın % 55'i ormanlık alan olup ormanlık alandaki ulaşım ve ormancılık hizmetleri orman yolları ile gerçekleştirilmektedir. Orman yolları; ormanların işletmeye açılmasına hizmet eden, lastik tekerlekli araçların bütün yıl nakliyat yapmasına yönelik orman içi ile orman dışı bağlantıyı sağlayan tek şeritli yollar olarak tanımlanabilir. Orman yollarının oluşturduğu orman yol şebekesi başta koruma olmak üzere, her türlü orman ürününün orman dışına taşınması, orman içi ağaçlandırmaların yapılması, orman yangınlarına müdahale gibi temel ormancılık faaliyetlerinin uygulanabilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Ülkemizde sistematik orman yol şebeke planlama çalışmaları Orman Genel Müdürlüğü (OGM)'nce 1964 ve 1974 yılları arasında tamamlanmış ve sadece verimli orman alanları dikkate alınarak toplam 144 425 km orman yolu uzunluğu planlanmıştır. Ancak, ormancılık teknoloji ve tekniklerinin gelişmesi, rasyonel ormancılığın istekleri ve plan uygulamaları ile elde edilen sonuçlar bu planların revize edilmesini gündeme getirmiştir. 2005 yılı eylül sonu itibarıyla; 144 425 km yol ağının 136 046 km'si (%94'ü) inşa edilmiştir. 1316 yol şebeke planından 519 adedi yenilenmiş 50 000 km sanat

*Tabloda birinci öncelikli ve ikinci öncelikli köy yolu sınıflandırması yapılarak değerler verilmiştir. Birinci öncelikli köy yolu; köyün veya bağışının; il, ilçe ve bucak merkezleri ile devlet, il ve grup köy yoluna en uygun güzergahla ulaşımını sağlayan yola verilen isim olup ikinci öncelikli köy yolu ise; Köy veya bağışlarını; birinci öncelikli ana ulaşım yolu dışında, birden fazla bağlantı yolu ile bağışına, köye, grup köy yoluna, devlet ve il yoluna bağlayan yola denir. Bir başka ifade ile Birinci derece öncelikli köy yolu tanımı dışında kalan yollardır.

yapısının 27 544 km'si yapılmış, yine 54 724 km üst yapının 25 650 km.si ve 25 544 km planlanan yangın emniyet yollarından 15 819 km'si yapılmıştır. (Aykut vd., 1998 ve DPT, 2007). Coğrafi sınırları, Artvin ili ile aynı olan Artvin Orman Bölge Müdürlüğü (OBM) tarafından orman yollarına yönelik yapılan çalışmalar Tablo 3'de gösterilmiştir (Anonim, 2006b).

Artvin ilinde toplam 34 adet Orman İşletme Şefliği hizmet bölgelerinde planlanan 4614.91 km'lik yeni yolun 2853.27 km'si (% 61.82), 800 km'lik onarımın 400 km'lik (% 50) kısmı, 1200 km üst yapının 300 km'si (% 25), 500 m köprüünün 250 m'si (% 50) ve 1600 km sanat yapısının 450 km'si (% 28) tamamlanmıştır. Artvin ilinde tamamlanan orman yollarının % 10.51'inde üst yapı çalışmaları tamamlanmıştır. Bu oran yapımı tamamlanan yollar dikkate alındığında % 10.41 olarak ortaya çıkmakta olup çok düşüktür. Uygun üst yapıya sahip olmayan orman yollarının taşıma kapasiteleri düşük olmakta, buna bağlı olarak üzerlerinden yapılan kamyonla taşıma sonucu çok kısa zamanda bozulmalar meydana gelmektedir. Bu bozulmalar üzerinde, iklim şartlarının, yolların geometrik elemanlarının uygun yapılmamış olması çok yüksek yamaç eğimli yerlerde yapılmış olmaları, uygun hendeğe sahip olmamaları ve yeterli sanat yapısı yapılmamış olması, gibi nedenler de etkili olmaktadır.

3. Baraj İnşaatlarının Yol Ağlarına Etkileri

Artvin ilinin iki önemli karayolu bağlantısı bulunmaktadır. Bunlardan en yoğun kullanılanı, Hopa-Borçka üzerinden Doğu Karadeniz'e uzanan kuzey (Artvin-Hopa) bağlantısı, diğeri de Uzundere-Tortum üzerinden Doğu ve Güneydoğu Anadolu'ya uzanan güney (Artvin-Erzurum) bağlantıdır. İlin karayolu ulaşım ağının büyük bir bölümü, Çoruh Havzası'nda uygulanan baraj projeleri dolayısıyla yeniden şekillenmekte, konumları, uzunlukları, geometrik standartları değişmektedir. KGM tarafından yerine getirilmesi gereken önemli bir başka faaliyet alanı da, Artvin ilinde, Çoruh nehri ve kolları üzerinde yapılacak baraj gölleri nedeniyle su altında kalacak yolların yeniden yapılmasıdır. Bir ön etüt hazırlanarak mevcut durumun değerlendirilmesi ve alternatif koridorların belirlenmesi çalışması yaptırılmıştır. KGM ve DSİ Genel Müdürlüğü arasında imzalanan protokole

Tablo 3. Artvin ili orman yolları durumu

İşletme Müdürlüğü	İşl. Şef Adedi	Yeni Yol (km)		Büyük Onarım (km)		Üst Yapı (km)		Köprü (m)		Sanat Yapısı (km)	
		Plan.	Yapılan	Plan.	Yapılan	Plan.	Yapılan	Plan.	Yapılan	Plan.	Yapılan
Artvin	8	1180.13	912.93	244	122	366	91	152	76	490	138
Ardanuç	4	460.70	389.95	104	52	157	40	65	32	208	58
Arhavi	4	451.25	170.41	72	36	109	27	45	23	144	40
Borçka	8	1150.30	677.25	180	90	270	67	113	56	362	102
Şavşat	6	683.63	409.43	120	60	180	45	75	38	238	67
Yusufeli	4	688.90	293.30	80	40	118	30	50	25	158	45
Toplam	34	4614.91	2853.27	800	400	1200	300	500	250	1600	450

Tablo 4. Baraj inşaatlarından yolları etkilenen köyler

Proje adı	Etkilenen İlçeler	Köy Sayısı	Yol uzunluğu (m)	Mevcut yol	İnşa edilecek yollar
Deriner Barajı ve HES	Merkez Ardanuç Yusufeli	31	38300	<ul style="list-style-type: none"> – Artvin-Erzurum Yolu – Artvin-Şavşat yolu ve bağlantı yolları – Artvin-Ardanuç yolu ve bağlantı yolları – Artvin-Erzurum yolu ve bağlantı yolları 	<ul style="list-style-type: none"> – Artvin-Erzurum Devlet karayolu ve köy bağlantı yolları – Artvin-Şavşat yolu ve köy bağlantıları – Artvin-Ardanuç yolu ve köy bağlantı yolları – Artvin-Erzurum devlet karayolu ve köy bağlantı yolları – Sümbüllü-Erenler Köy bağlantı yolu
Borçka Barajı ve HES	Merkez Borçka-Murgul	17	18000	<ul style="list-style-type: none"> – Artvin-Borçka yoluna bağlantı yolları – Borçka-Murgul yolu 	<ul style="list-style-type: none"> – Borçka-Artvin Devlet karayolu ve köy bağlantısı – Tütüncüler köy bağlantı yolu – Taraklı-Anbarlı yolu – Yeni Murgul yolu
Muratlı Barajı ve HES	Borçka	8	4200	<ul style="list-style-type: none"> – Çavuşlu-Güreşen köy bağlantı yolu ve bağlantı yolları 	<ul style="list-style-type: none"> – Çavuşlu-Güreşen köy bağlantı yolu
Artvin Barajı ve HES	Yusufeli	7	4200	<ul style="list-style-type: none"> – Artvin-Erzurum yolu ve bağlantı yolları 	<ul style="list-style-type: none"> – Bilinmiyor
Bağlık Barajı ve HES	Merkez Ardanuç	3	4300	<ul style="list-style-type: none"> – Artvin-Erzurum yolu ve bağlantı yolları 	<ul style="list-style-type: none"> – Bilinmiyor
Bayram Barajı ve HES	Şavşat	5	4200	<ul style="list-style-type: none"> – Artvin-Şavşat yolu ve bağlantı yolları 	<ul style="list-style-type: none"> – Bilinmiyor
Yusufeli Barajı ve HES	Yusufeli	23	7700	<ul style="list-style-type: none"> – Yusufeli yolu ve köy bağlantı yolları – Artvin-Erzurum yolu ve bağlantı yollar 	<ul style="list-style-type: none"> – Bilinmiyor
TOLAM		94	80900		

özellikle köyler ve kırsal kalkınma açısından ulaşım çok ciddi bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Bunun sonucu olarak baraj inşaatlarının tamamlanması ile birlikte yeni yol ağı planı oluşacak bu yolların inşaatı yamaç eğiminin oldukça yüksek olduğu bu bölgede önemli derecede

maliyetler doğuracaktır. Orman yol ağları genellikle köy yolları ile ilişkili olarak planlanan yollardır. Köy yol ağları üzerinde oluşacak değişiklikler orman yol ağlarını da etkileyecektir. Orman yolları köylerin şehir merkezlerine ulaşım katkısında bulunduğu gibi ormancılık faaliyetlerinin ve özellikle odun hammaddesi nakliyatını gerçekleştirmede önemli bir role sahiptir. Bu açıdan köy yolları ile birlikte orman yol ağlarını da baraj inşaatlarından sonra uygun bir planlama ile değiştirilmek zorundadır.

4. Ormancılık faaliyetlerine etkileri

Orman işletmelerinin önemli fonksiyonları içinde yer alan odun hammaddesi üretimine yönelik olarak elde edilen orman ürünleri, orman yollarından başlayıp köy yolları ve nihayetinde karayolları üzerinde kamyonlarla nakliyatı neticesinde orman depolarına ulaştırılmaktadır. Bu nedenle yol ağlarında meydana gelen değişiklikler, orman ürünlerinin kamyonlarla nakliyatını etkileyecektir.

Orman ürünlerinin piyasalara satışa sunulduğu orman depolarının yerleri, elde edilen ürünlerin en az maliyetle taşınabilmesine imkan sağlayan, müşterilerin kolayca ulaşabilecekleri ve satın aldıkları ürünleri sorunsuz nakledebilecekleri noktalarda olmalıdır. Baraj inşaatları mevcut orman depolarının bazılarının kaldırılmasına ve yeni depo yerlerinin açılmasına sebep olmuştur. Tablo 5'de Artvin'de Orman İşletme müdürlüklerinde mevcut depoların yerleri ve baraj inşaatları nedeniyle kapanan ve yeni açılan depolar hakkında bilgi verilmiştir.

Baraj inşaatlarından dolayı Artvin Orman Bölge Müdürlüğüne bağlı 8 orman deposu kapatılmış ve 2 orman deposu da ilerleyen zamanda kapatılacaktır. Buna mukabil 2 yeni orman deposu açılmıştır. Bazı depolar yapılan barajların su seviyesi altında kaldığı için kaldırılmış, bu depolara taşıma yapılan bölgeler için ya var olan mevcut depolar alternatif olarak belirlenmiş veya yeni depolar tesis edilmiştir. Bu durum işletme şefliklerinden amenajman planları çerçevesinde yapılan odun hammaddesi üretim çalışmalarından elde edilen ürünlerin daha uzun mesafelerde taşınması sonucunu doğurmaktadır. Böylece üretim giderleri kapsamında önemli yere sahip olan taşıma giderlerinden artışlar meydana gelmiştir.

Yine coğrafi konumu itibarıyla sanayi ve büyük tüketim merkezlerine uzak olan ilde faaliyet gösteren orman işletmeleri, barajlar nedeniyle ulaşımında yaşanan aksama ve kesintiler nedeniyle önemli ölçüde müşteri kaybına uğramışlardır. Diğer taraftan, baraj havzası içinde kalması nedeniyle orman işletmelerinin vitrini konumunda çeşitli orman satış depoları kapatılmak ya da yerleri değiştirilmek zorunda kalmıştır.

Yürütülen baraj çalışmaları nedeniyle, karayollarının önemli bir bölümü baraj su seviyesinin üzerinde olacak şekilde yeniden inşa edilmektedir. Çalışma alanlarında ulaşım kapatılmayan kısımlarda ise stabilize servis

Tablo 5. Artvin Orman Bölge Müdürlüğü orman emvali satış depoları

Depo Adı	İşletme	Şeflik	Yeri Mevki	Depo		Barajdan Etkilenme Durumu
				Alanı (ha)	Kapasite (m ³)	
Bağlar*	Artvin	Ortaköy	Gümüşhane köyü	10.0	50 000	Faal
Hamamlı**	Artvin	Ortaköy	Hamamlı köyü	11.5	25 000	Faal
Ormanlı**	Artvin	Tütüncüler	Ormanlı köyü	5.4	27 000	Faal
Meydanlar	Ardanuç	Karanlıkmeşe	Meydanlar	2.9	14 000	Faal
Ferhatlı*	Ardanuç	Ardanuç	Ferhatlı	2.4	12 000	Faillen kullanılmıyor
Çaykenarı	Arhavi	Arhavi	Boğaziçi mah.	0.3	1 600	Faal
Düzhanlar	Borçka	Çifteköprü	Torundüzü	2.5	18 000	Faal
Göktaş	Borçka	Göktaş	Göktaş/Murgul	2.1	11 200	Faal
Bahçecik	Şavşat	Şavşat	Şavşat	3.8	18 000	Faal
Sukavuşumu	Yusufeli	Yusufeli	Sukavuşumu	2.0	12 400	Kapandı
Düzler***	Yusufeli	Yusufeli	Çevreli köyü	12		Geçici
Taşlıtarla	Borçka	Borçka				Kapandı (Alternatifi Düzhanlar)
Civandüzü	Borçka	Başköy				Kapandı (Alternatifi Göktaş)
Şantiye	Artvin	Tütüncüler				Kapandı (Alternatifi Ormanlı)
Kırlar	Artvin	Artvin				Kapandı (Alternatifi Hamamlı)
Zeytinlik	Artvin	Madenler				Kapandı (Alternatifi Bağlar)
Çiftehanlar	Şavşat	Tepebaşı				Kapandı (Alternatifi Bahçecik)
Şartul	Şavşat	Tepebaşı				Kapandı (Alternatifi Bahçecik)

* Baraj havzasında zaman içinde kapatılacak

** Yeni Açıldı

*** Sukavuşumu deposunun kapanması ve Yeni depo yeri oluşana kadar geçici olarak kuruldu

yolları ile ulaşım sağlanmaya çalışılmaktadır. Tüm bu olumsuzluklar, açık artırma satışlara katılan/katılacak müşterilerin orman depolarını dolaşarak depodaki emvalleri görmesini engellediği gibi zaman zaman müşterilerin ihaleye yetişememesine de sebep olabilmektedir. Bu sorunları yaşayan özellikle il dışından ihaleye katılan müşteriler, ihale gününden önce Artvin'e gelmek durumunda kalmakta ve bu durum müşteriler için ilave zaman

kaybına neden olmakta ve konaklama sıkıntıları yaşamalarına sebep olmaktadır. Çoruh havzasındaki baraj çalışmaları tamamlanıncaya kadar bu ve benzeri sorunların devam etmesi kaçınılmaz görülmektedir. Dolayısıyla, söz konusu çalışmalar tamamlanıncaya kadar Artvin OBM'ye bağlı orman işletmelerinin müşteri kaybetmeye devam edeceği tahmin edilmektedir (Öztürk ve Dikilitaş, 2004).

Orman yol ağlarındaki değişiklikler, diğer ormancılık faaliyetlerini de etkilemektedir. Özellikle ormanlık alanlara ulaşım mesafelerindeki artışlar, çalışma alanlarına emek ve gerekli teçhizat ulaşımı etkilemekte ve daha uzun mesafeler için daha fazla zaman gerektirmektedir. Başta silvikültürel müdahaleler olmak üzere ağaçlandırma, koruma (yangınla, böcek zararlarıyla, otlamacılıkla, açmacılık ve kaçakçılıkla mücadele gibi), erozyon ve sel kontrol çalışmaları olumsuz etkilenmektedir. Ayrıca, orman içi dinlenme yerlerine ulaşımında yol ve zamanın uzaması, ormanlardan rekresyon amaçlı faydalanmayı zorlaştırmaktadır.

5. Sonuç ve Öneriler

GAP enerji üretimini bölgesel kalkınma ile birlikte ele alan çok yönlü ve kapsamlı bir proje olmasına rağmen, Artvin ilinde başlanan / başlanacak olan baraj inşaatları sadece enerji üretimine odaklı planlanmışlardır. Barajların planlanmasındaki bu dar kapsamlı yaklaşım, ekonomik gelişme noktasında önemli sorun ve darboğazlar yaşayan Artvin ilinde bir dizi yeni sorunlar yaşanmasına neden olmuştur.

Türkiye'nin hiçbir yerinde, özellikle ulaşım ağının –ki bu da tek seçenek karayolu ulaşımıdır- Artvin gibi tümüyle bir nehir vadisine bağımlı olduğu bir il veya bölge bulunmamaktadır. Nitekim, Çoruh'da olduğu gibi çok büyük baraj ve su kaynakları projelerinin gerçekleştirildiği Fırat, Dicle, Seyhan-Ceyhan, Sakarya, Yeşilırmak ve Kızılırmak gibi akarsuların bulunduğu bölgelerde, bu yatırımlardan kaynaklanan il ve bölge ölçeğinde önemli bir ulaşım sorunu yaşanmamıştır.

Artvin ve Kars, Ardahan, Erzurum gibi bölge illerinin denizle (Hopa limanı) olan bağlantıları ise, Çoruh Nehri ve kollarının içinde aktığı dar vadi ile başlar ve onunla biter. Yapılacak barajlar sonucu tümüyle haritadan silinecek olan Çoruh Nehri ve Çoruh Kanyonu ile birlikte, bu tek seçenek karayolu ulaştırma güzergahı da ortadan kalkacaktır. Erzurum-Hopa karayolunun büyük bir kısmı Çoruh nehrini takip ettiği için burada dar vadide sık sık virajlarla karşılaşılmakta bu da yolun ulaşılabilirliğini güçleştirmektedir.

TCK verilerine göre, yeniden yapılması gereken bu karayolunun toplam uzunluğu 550 km , yatırım bedeli ise 1.5 milyar Dolardır. Bilinen çok çetin doğa koşullarında bu ulaşım yolunun hangi güvenilir parasal kaynakla, ne zaman ve hangi standartta yeniden yapılabileceği bilinmemektedir. Üstelik, yapılacak bu yeni ve çok uzun ulaşım ağıyla tüm yerleşim birimleri

birbirleriyle bağlanmış olmayacak, aksine koparılmış olacaktır. Barajlardan dolayı inşa edilen yeni yollar ilçeler arasındaki mesafeleri arttırmakla birlikte, mesafe artışından daha önemli derecede ulaşım süresini artırmaktadır.

Çoruh havzasın kırsal kesiminde başka yörelerde görülmeyen dağınık yerleşim biçimi yaygındır. Bu yerleşim düzeninde evler tek tek ya da birkaç evlik gruplar halinde, birbirinden uzakta bütün köy arazisine serpilmiştir. Bunun nedeni arazi miktarının kıt ve miras yönünden aşırı bölünmedir. Nitekim her aile kendine ait arazi üzerinde iskan etmekte bu durum dağınık yerleşimi beraberinde getirmekte ve dolayısıyla her üniteye köy yolu yapmak yolağı uzunluğunun artmasına neden olmaktadır. Böylece arazi yollarla çok yoğun olarak parçalanmakta bu da beraberinde erozyon, sel vb. olumsuzlukları getirmektedir.

İlde; yol yapım ve bakım çalışmaları sırasında karşılaşılan en önemli sorunlar; iklim, topoğrafya, mülkiyet ihtilafları, ekonomik faktörler ve diğer yönetsel ve teknik sorunlardır. Artvin ilinde jeolojik yapı nedeniyle arazi dalgalı ve kırıktır. Bundan dolayı eskiden yapılmış yollar teknolojik imkanların ve iş makinelerinin yetersiz olmasından dolayı standartları düşüktür.

Bölgede sadece kıyıya yakın kısımlarda değil, iç kısımlarda da sahanın jeomorfolojisinden kaynaklanan ulaşım sorunları bulunmaktadır. Bölgenin çok sert topoğrafyası, aşırı yağış, erozyona, sele ve heyelana müsait yapısı yanında kırsal kesimin dağınık yerleşim deseni, köy yolu yapımını, bakımını ve işletilmesini son derece olumsuz yönde etkilemektedir.

Artvin Çoruh havzası üzerinde inşası biten ve devam eden baraj inşaatları köy yolları ile bağlantılı olan orman yollarını da etkilemiştir. Bunun sonucu olarak orman yol ağlarının yeniden planlanma zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Planlama yapılırken sadece ormanların üretim fonksiyonunu dikkate alan planlama yaklaşımından vazgeçilerek, ormanlardan yararlanma ve kırsal kalkınmayı da dikkate alacak bir yaklaşım sergilenmelidir.

Baraj inşaatlarına bağlı olarak karayolu, köy yolu ve orman yollarında oluşan değişimler, orman ürünlerinin satışa sunulduğu orman depolarının konumlarını etkilemiş ve bu durum orman ürünlerinin taşınma maliyetlerini arttırmıştır. Bu noktada baraj inşaatlarından doğan yol ağlarındaki değişime bağlı ve Artvin OBM'nü içerisine alan orman amenajman planlarının yenilenmesine paralel olarak önümüzdeki yıllarda ormanlardan elde edilen ürünlerin en az maliyetle depolara taşınmasını sağlayacak modeller kullanılarak orman satış depolarının yerlerinin tespiti ve fonksiyonuna en uygun depo planlamasına yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

6. Kaynaklar

- Anonim, 2002. DSİ Çoruh Projeleri XXVI. Bölge Müdürlüğü 2003 yılı Programı, Takdim Raporu, Artvin.
- Anonim, 2007. Karayolları 102. Şube Şefliği Kayıtları, Artvin.
- Anonim, 2004. Artvin İl Gelişim Planı Anket çalışması Sonuçları, Artvin İlinde Köy Yollarındaki Problemler
- Anonim, 2006a. Artvin İl Özel İdaresi Kayıtları, Artvin.
- Anonim, 2006b. Artvin Orman Bölge Müdürlüğü, Makine İkmal Şube Müdürlüğü kayıtları, Artvin.
- Aykut, T., 1978. Kastamonu Mıntıkası Orman Yollarında Üstyapı Tekniği Üzerine Araştırmalar, İÜ Orman Fakültesi Yayını, No:238, 119, İstanbul.
- Aykut, T., Şentürk, N. ve Demir, M., 1998. Cumhuriyetimizin 75.Yılında Orman Yollarının Durumu, Cumhuriyetimizin 75.Yılında Ormancılığımız Sempozyumu, 21-23 Ekim, 425-434, İstanbul.
- Bayoğlu, S., 1968., Yol İnşaatı Yönünden Toprakların Sınıflandırılması, İÜ Orman Fakültesi Dergisi, Seri: B, Cilt: 18, Sayı:2, 12.
- Bocutoğlu, E., Öçer, A., Hacıbrahimoglu, A., Erarı, F., Korkmaz, S., Gavcar, E., Türker, M.F., Kara, M., Ulusoy, A., Berber, M., Çelik, K., 1996. Doğu Karadeniz-Trabzon Alt Bölgesi Kalkınma Projesi Sektör Analizleri, KTÜ Araştırma Fonu 93.115.001.3 Nolu Proje, 453 s., Trabzon.
- Çelik, F., 2003. Seller ve Heyelanlar Bölgesinde Doğu Karadeniz Kırsalında Köy Yolu Sorunu ve Bazı Öneriler, Doğu Karadeniz Bölgesinde Kırsal Alanda Ulaşım, Yerleşim Sorunları ve Çözüm Önerileri, Trabzon
- DPT, 2000. Doğu Karadeniz Bölgesel Gelişme Planı, Nihai Rapor, Cilt VI, Mekansal Gelişme ve Altyapı, Ankara
- DPT, 2001. Ulaştırma (Karayolu Ulaştırması) Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Yayın No:2581, Ankara.
- DPT, 2007. Dokuzuncu Kalkınma Planı Ormancılık ÖİK Raporu, DPT Yayın No: 2712, 102 s., Ankara.
- Eroğlu, H., A. Öztürk, A. Tüfekçioğlu, ve S. İmamoğlu, “Artvin İl Gelişme Planı, Teknik Altyapı Raporu: İletişim, Ulaşım, Enerji, Su ve Kanalizasyon”, 131 s., *Artvin Valiliği*, Artvin, (2005).
- Eroğlu, H., Acar, H.H. ve Üçüncü, O., 2003, Toprak Yollar İçin Alternatif Bir Stabilizasyonon Tekniği, Doğu Karadeniz Bölgesinde Kırsal Alanda Ulaşım, Yerleşim Sorunları ve Çözümleri Sempozyumu, 18-20 Aralık 2003, 93-106s., Trabzon.
- Koday, Z., 2003. Doğu Karadeniz Bölümünde Ulaşım Sorunu, Doğu Karadeniz Bölgesinde Kırsal Alanda Ulaşım, Yerleşim Sorunları ve Çözümleri, 18-20 Aralık, 2003. Trabzon
- Öztürk, A. ve Dikilitaş, K., Artvin Orman Bölge Müdürlüğünde Ladin Emvali Pazarlanmasında Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri, Ladin Sempozyumu, Cilt II, 635-644, Trabzon, 2005.
- Yılmaz, B.S. ve ark., 1998. Artvin İlinde Çevre Jeolojisi ve Doğal Kaynaklar, MTA, Jeoloji Etütleri Dairesi, Ankara.